

En este capítulo del libro estudiaremos la planeación de las principales variables del proyecto: alcance, plazo, costo, riesgo, calidad, suministros, comunicación y recursos humanos (equipo del proyecto).

11.4.1 PLANEACIÓN DEL ALCANCE

La parte más importante de la gestión de un proyecto es el **alcance**, es decir, el trabajo que debe hacerse para entregar el producto. La primera etapa en la gestión de un proyecto es definir con precisión el producto que se va a entregar, una vez esclarecida la idea inicial, de acuerdo con lo que solicitó el cliente o según su necesidad. Aunque el cliente tenga prioridad en la definición de objetivos, ciertos proyectos pueden exigir, y por lo general exigen, la participación de todas las partes interesadas y relevantes.

Para esclarecer con precisión las expectativas de los clientes y demás partes interesadas, el gerente y el equipo del proyecto deben formular ciertas preguntas. A continuación presentamos una lista de las que se pueden hacer:

- ¿Cuál deberá ser la situación al final del proyecto? ¿Qué se pretende alcanzar?
- ¿Por qué debe alcanzarse esta finalidad?
- ¿A qué necesidades específicas debe atender esta meta? ¿Qué problema debe resolver? ¿Qué oportunidad debe aprovechar?
- Si la situación inicial es un problema, ¿cuál es la estructura de las causas y los efectos? ¿Cuáles son los efectos indeseables que deben corregirse? ¿En cuáles causas se debe interferir para corregir esos efectos?
- ¿A quién afecta este problema?
- Si es una oportunidad, ¿cuáles son las ventajas que deben aprovecharse?
- ¿Quién es el cliente o usuario del producto? ¿Quién está pagando? ¿Quién va a utilizar la solución?
- ¿Quién, al final del proyecto, es responsable de la aprobación del producto?

La planeación del alcance comienza con una definición del producto a entregar. Enseguida se detalla el alcance. Para ello, el producto principal se descompone en una **lista de componentes** (o productos), que forman el **alcance del proyecto**, o trabajo a realizar. Así, el alcance del proyecto comprende el trabajo necesario para ofrecer el producto principal y que éste funcione. Por ejemplo, para llevar a cabo una competencia deportiva, el trabajo involucra atletas, público, un establecimiento para la competencia, una estructura de apoyo, patrocinios y promoción, entre otros componentes. El alcance del producto, a su vez, comprende las partes y especificaciones del producto principal. Es de extrema importancia entender que los componentes del proyecto (alcance del proyecto) son diferentes a los componentes del producto principal (alcance del producto). Observe el ejemplo en la figura 11-5.

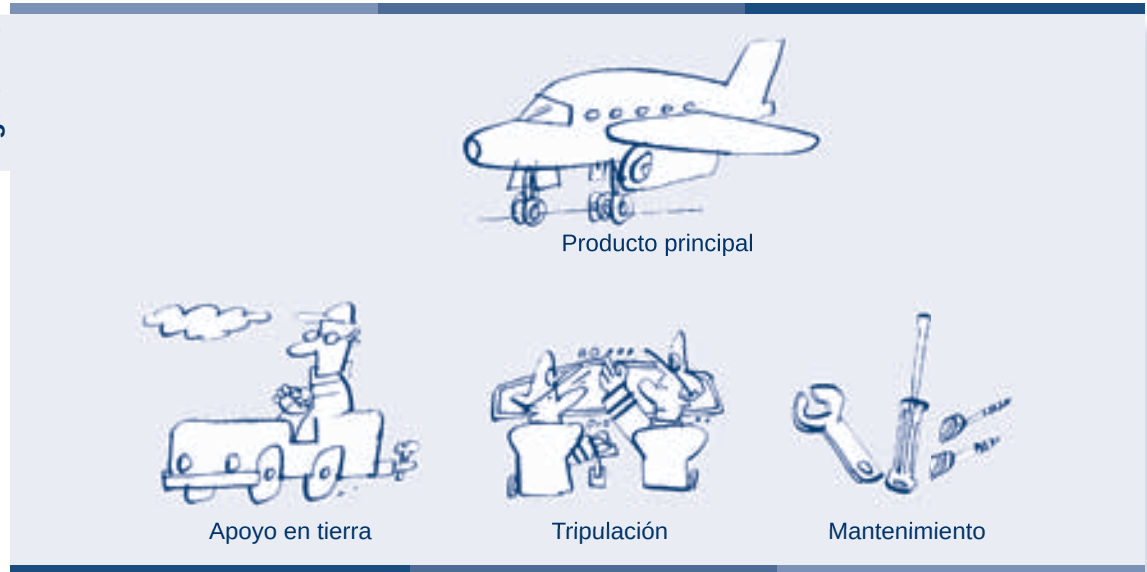
La **estructura analítica del proyecto** es una representación gráfica de la lista de componentes. La figura 11-6 presenta la estructura analítica de un evento: la fiesta de lanzamiento de un producto. En esta estructura, cada rectángulo presenta un componente del proyecto y cada uno es una parte del trabajo que se debe realizar para entregar el objetivo (producto) principal. El evento propiamente dicho, que dura algunas horas, corresponde a sólo un punto de la estructura analítica.

Las estructuras analíticas de los proyectos del mismo tipo son semejantes y usted puede utilizar una como modelo para otra.

- En los proyectos de eventos, como en el caso de la competencia deportiva y de la fiesta de lanzamiento de un producto, siempre intervienen tres componentes por lo menos: el evento en sí, los participantes y la infraestructura.

Alcance del proyecto de un avión

Figura 11-5



Estructura analítica de un proyecto de fiesta

Figura 11-6



- En los proyectos de desarrollo de productos, como es el caso de un nuevo vehículo, siempre hay por lo menos dos componentes: el producto y el proceso para fabricarlo. Pueden añadirse otros componentes, como el desarrollo de proveedores y la capacitación de usuarios.
- En los proyectos conceptuales, como es el desarrollo de un sistema, la estructura analítica puede realizarse con base en las fases del ciclo de vida del proyecto, que se transforman en componentes de alcance, como se muestra en la figura 11-7.

11.4.2 PREPARACIÓN DEL CRONOGRAMA

La preparación del cronograma del proyecto comienza con la identificación de las actividades o tareas necesarias para realizar los componentes del alcance. Asimismo:

- 1) Decida la secuencia u orden en el que se llevarán a cabo las actividades y las relaciones de dependencia entre ellas.

Algunas de las decisiones sobre la secuencia de las actividades dependen de la lógica intrínseca, que usted no puede cambiar. Por ejemplo, es preciso contratar empleados antes de comenzar las operaciones. Otras decisiones dependen de usted, quien puede, por ejemplo, elegir hacer un estudio de viabilidad antes de preparar un plan de negocios.

- 2) Defina la duración de cada actividad (días, meses, semanas).
- 3) Defina cuándo deben acontecer las actividades (programélas).

Como paso final se diseña el programa en el que se muestran los plazos del proyecto. Todas las decisiones arriba descritas —secuencia, estimación de la duración y programación de las actividades— se pueden resumir en una **tabla de precedencias**; también puede diseñarse el cronograma. En la figura 11-8, hecha con el programa MS Project, las actividades se enlistan en la segunda columna. Los números en la primera columna indican el orden en que se colocaron las actividades en la lista. En las siguientes columnas se registran los tiempos de las actividades (su duración) y las fechas de inicio y fin. Enseguida se registran las dependencias (de cuál o cuáles otras actividades depende la actividad de la respectiva línea). Al lado derecho de la figura se diseña el cronograma.

11.4.3 PREPARACIÓN DEL PRESUPUESTO

Para realizar las actividades es preciso utilizar recursos, los cuales consumen dinero. Tras planear las actividades, usted debe determinar el costo de los recursos necesarios para realizarlas. La determinación del costo implica tres etapas interdependientes: planeación de recursos, estimación de costos y elaboración del presupuesto. El presupuesto es el principal instrumento de planeación y control financiero del proyecto.

Planeación de recursos

La primera etapa en la elaboración de un presupuesto consiste en hacer una relación de los recursos necesarios para la realización del proyecto. Esto se hace de forma simultánea con